

Rec'd PCT 06 MAY 2005

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

BERICHTIGTE FASSUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
21. Mai 2004 (21.05.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/042460 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: G02F 1/1333,
1/1343, 1/07

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/012082

(22) Internationales Anmeldedatum:
30. Oktober 2003 (30.10.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 52 250.2 7. November 2002 (07.11.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): MERCK PATENT GMBH [DE/DE]; Frankfurter
Strasse 250, 64293 Darmstadt (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HECKMEIER,
Michael [DE/DE]; Gutenbergstrasse 7, 69502 Hemsbach
(DE). CZANTA, Markus [DE/DE]; Albini-Strasse 9,
55116 Mainz (DE). GÖTZ, Achim [DE/DE]; C. Mierend-
dorf Strasse 14, 64665 Alsbach-Hähnlein (DE).

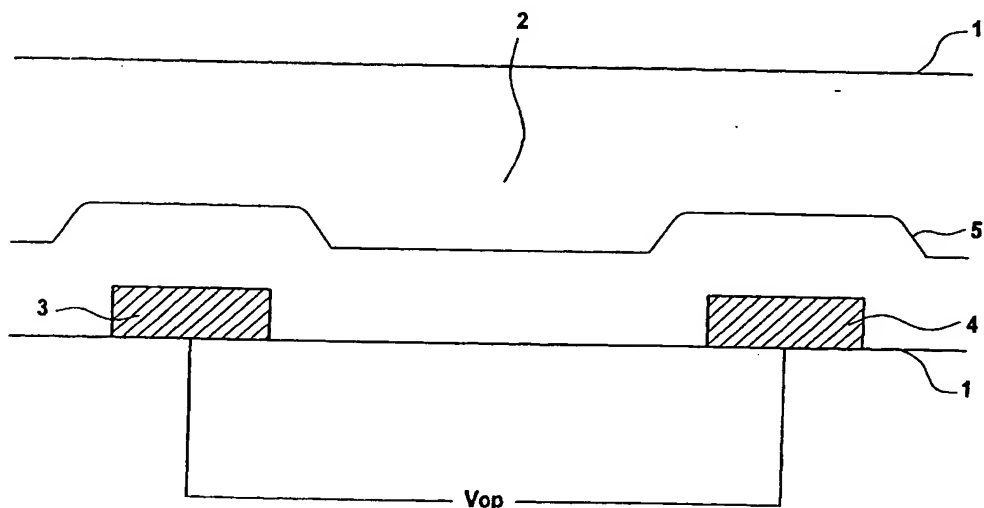
(74) Gemeinsamer Vertreter: MERCK PATENT GMBH;
Frankfurter Strasse 250, 64293 Darmstadt (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ELECTRO-OPTICAL LIGHT CONTROL ELEMENT AND DISPLAY HAVING A CONTROL MEDIUM WITH AN
OPTICALLY ISOTROPIC PHASE

(54) Bezeichnung: ELEKTROOPTISCHES LICHTSTEUERELEMENT UND ANZEIGE MIT STEUERMEDIUM MIT
OPTISCH ISOTROPER PHASE



(57) Abstract: The invention relates to an electro-optical light control element and to electro-optical displays and display systems, e.g. television screens and computer monitors, which contain elements of this type. The inventive light control elements contain a mesogenic control medium (2) that exists in an optically isotropic phase when the light control elements are in operation. In addition to having a good contrast, a low dependency on viewing angle and very short switching times, the light control elements are particularly characterized by having relatively low drive voltages. The inventive electro-optical light control elements contain a solid dielectric layer (5) between the electrode structure (3, 4) and the mesogenic control layer. The invention also relates to the mesogenic control media, which are used in the electro-optical light control elements and which can exist in a blue phase.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/042460 A1